Über Dilatation

der

Ösophagusstricturen.

Eine Abhandlung

zur Erlangung

der

Doctorwürde in der Medicin und Chirurgie

unter dem Präsidium

von

Dr. Victor von Bruns,

o. ö. Professor der Chirurgie, Vorstand der chirurgischen Klinik,

vorgelegt

von

Christian Höchstetter

aus Hoheneck.

Tübingen, 1869.

Druck von Ludwig Friedrich Fues.

Über Dilatation

der

Oesophagusstricturen.

Bei Veröffentlichung dieser Arbeit benütze ich die Gelegenheit, meinem verehrten Lehrer, Herrn Professor Dr. v. Bruns, welcher mir das Material zu derselben gütigst zur Verfügung stellte, öffentlich meinen Dank auszusprechen.

Tübingen, im October 1869.

Die Behandlung der Verengerungen der Speiseröhre, mögen sie nun auf welche Weise immer entstanden sein, hat zur Aufgabe, die Wegsamkeit des Kanals und dadurch die Durchgängigkeit für Nahrungsmittel, die mehr oder weniger beschränkt oder auch vorübergehend ganz aufgehoben sein kann, wieder herzustellen, oder falls dies unmöglich ist, auf operativem Weg eine neue Oeffnung anzulegen, durch welche die Speisen dem menschlichen Organismus einverleibt werden können, Oesophagotomie und je nach Umständen Gastrotomie.

In vorliegender Arbeit soll nur die Erfüllung der ersten Aufgabe verhandelt werden, die Wiederwegsammachung der Stricturen. Zur Erreichung dieses Zwecks gibt es, wenn man von der Kauterisation absieht, welche zu Anfang dieses Jahrhunderts von den Engländern Home, Andrew u. A. warm empfohlen wurde, jetzt aber mit Recht gänzlich verlassen ist, folgende Methoden:

I. Auf unblutigem Weg
  1. durch Einlegen stabförmiger Geräthschaften
    A. von solchen, die in der Strictur ihr Volumen nicht ändern
      a. von cylindrischer,
      b. von konischer Form,
    B. von solchen, welche in der Strictur ihr Volumen ändern

a. durch Aufquellen
   α. Pressschwamm,
   β. laminaria digitata,
   γ. Darmsaiten,
   δ. decalcinirtes Elfenbein,
b. durch Eintreiben von Luft oder Flüssigkeiten,

2. durch Einlegen besonders construirter complicirter Geräthschaften.

II. Auf blutigem Weg
a. durch Einschneiden mit scharfen Instrumenten,
b. durch gewaltsame Ausdehnung vermittelst stumpfer Werkzeuge.

Was die unter II. zusammengefassten Methoden betrifft, so sind die sub *a* angeführten, als zu gefährlich, da man nie sicher ist, den Oesophagus nicht zu durchschneiden, absolut zu verwerfen, und, so viel mir bekannt, auch nie angewendet worden. Die gewaltsame Ausdehnung des Kanals durch stumpfe Werkzeuge hat folgendes gegen sich. Ist die Strictur sehr eng, so lässt sie sich nicht anwenden, da Instrumente, welche durch eine enge Strictur gebracht werden können, nicht den Grad von Festigkeit besitzen, der nöthig ist, um die Wandungen des Kanals gewaltsam einzureissen. Hat man es aber mit weiteren Stricturen zu thun, wo es vielleicht denkbar ist, wirklich wirksame Dilatatoren mit Erfolg anzuwenden, so ist das Verfahren desshalb zu verwerfen, weil der Arzt nicht zum Voraus wissen kann, wie weit die Zerreissung gehen wird und in keiner Weise Herr ist über den Grad der beabsichtigten Zerreissung.

Es bleibt somit nur übrig, die unblutige Dilatation und sollen in Folgendem die Mittel, welche dem Arzt dazu zu Ge-

bot stehen, und deren Anwendung besprochen, zuvor aber noch kurz über die Wirkung desselben folgendes angeführt werden. Durch den Druck, welchen die verschiedenen Instrumente ausüben, wird die Strictur ausgedehnt, neben dieser mechanischen Ausdehnung kommt noch ein zweites Moment in Betracht, nämlich die durch den Druck bewirkte Resorption der verdickten Wandungen.

1. Stabförmige Geräthschaften

A. von nicht quellbaren Substanzen.

a. Von cylindrischer Form.

Die sogenannten Schlundsonden, elastische Katheter, elastische Bougies von verschiedener Dicke. Das Einlegen derselben, sowie aller der andern später zu beschreibenden Instrumente geschieht in folgender Weise:

Der Patient sitzt auf einem Stuhl, wenn es ein Erwachsener ist, ein Kind steht, oder wird unter Umständen von einem Erwachsenen gehalten. Der Kopf wird leicht rückwärts geneigt, das einzuführende Instrument an der Spitze leicht gebogen, mit Wasser oder Oel befeuchtet. Mit dem Zeigefinger der linken Hand geht der Chirurg bis hinter die Zungenwurzel und drückt diese von hinten her nach vorn, während er das wie eine Schreibfeder gehaltene Instrument bis an die hintere Schlundwand führt und an derselben hinabgleiten lässt, bis er auf ein Hinderniss stösst. Hier angelangt hat man zu suchen, vorsichtig in die Strictur einzudringen, wobei man sich hüten muss, Gewalt anzuwenden. Ob man wirklich in der Strictur mit der Sonde sich befindet, oder ob man oberhalb derselben gegen die Wandungen der Speiseröhre andrängt und dieselben ausbuchtet, erkennt man durch folgende Manipulation. Man zieht ganz vorsichtig die Sonde ein klein wenig zurück;

fühlt man nun, dass dieselbe hiebei festgehalten wird und dass man einige Gewalt braucht, um sie zu befreien, so ist man sicher, dass man in der Strictur war und die Sonde von den Wandungen, welche sich fest um dieselbe anlegten und durch sie auseinandergedrängt wurden, festgehalten wird. Geht aber die Sonde leicht zurück und fühlt man hiebei nicht, wie sie an den eng sie umschliessenden Wandungen mit einigem Widerstand vorbeigleitet, so rührt der Widerstand, den man beim Vorwärtsschieben empfunden, von der durch die Sonde ausgebuchteten Wand der Speiseröhre her und man muss auf's Neue versuchen, mit derselben Sonde oder einer dünneren in die Strictur hineinzukommen. Ist dies gelungen, so lässt man die Sonde einige Zeit liegen, Anfangs einige Minuten, so lange sie dem Patienten keine zu grossen Beschwerden verursacht, später länger — 1 Stunde und darüber — zu 6 Stunden kann man die Zeit des Liegenlassens ausdehnen. Die Dicke der einzuführenden Sonde richtet sich natürlich nach der Weite der Strictur. Man wählt die, welche mit einigem Widerstand sich einführen lässt und indem man allmählich, von den dünneren Sonden aufsteigend, zu immer dickeren übergeht, lässt sich die Strictur so erweitern, dass sie, anfangs blos noch für flüssige Speisen oder gar nichts mehr durchgängig, selbst feste Speisen, Fleisch, Brod etc. durchpassiren lässt. Will man die Strictur noch mehr erweitern, als dies durch die dicksten Schlundsonden möglich ist, oder sind dem Chirurgen die dickeren Sonden nicht bei der Hand, so kann er sich dadurch helfen, dass er durch Umwicklung mit Heftpflasterstreifen das Volumen der Sonde vergrössert.

Im Anschluss an die Einführung der Schlundsonde sollen zugleich die

übeln Ereignisse

besprochen werden, welche beim Sondiren, das auch als Norm für die Einführung der andern Instrumente dient, eintreten können.

1. Die Sonde gelangt in Trachea statt Oesophagus. Dieser Fall wird in Anbetracht des Umstandes, dass es weit schwieriger ist, die Trachea als den Oesophagus zu katheterisiren, wohl selten vorkommen. Namentlich wird diesem üblen Ereigniss leicht vorzubeugen sein, wenn man sich genau an der Vorschrift hält, fest an der hintern Schlundwand herabzugleiten. Allein einige in der Literatur aufgezeichnete Fälle rechtfertigen die hier anzuwendende Vorsicht vollkommen. So goss Desault einmal einem Patienten Fleischbrühe in die Trachea, und Larrey berichtet von einem Fall, wo, nachdem die ersten Tropfen Flüssigkeit eingegossen waren, heftiger Husten und drohende Suffocation eintraten. Durch Vorhalten eines Lichtes kann man sich leicht davon überzeugen, ob man wirklich in der Speiseröhre ist. Befindet sich die Sonde in der Trachea, so wird das Licht stark hin und herbewegt, beim Einathmen in die Oeffnung der Sonde hineingezogen, beim Ausathmen ausgelöscht. Ist die Sonde im Magen, so wird das Licht wohl hin und her bewegt werden können durch austretende Magengase, aber die Bewegungen sind anderer Art und schwächer. Ausserdem deutet etwaiger Husten und Stimmlosigkeit auf Anwesenheit der Sonde in der Trachea, dann hat man ja auch an der bestimmten Stelle die Strictur zu finden. Letztes Kennzeichen hat natürlich nur Geltung, wenn man bei früherem Sondiren sich von der Gegenwart einer Strictur überzeugt hat.

2. Man kommt mit der Sonde nicht durch die Strictur.

Entweder ist die Sonde für die Strictur zu dick, dann nimmt man eine dünnere, oder wenn man auch so nicht durchkommt, versucht man es mit einer konischen Bougie (s. u.). Oder die Strictur ist absolut zu eng, impermeabel; in diesem Fall ist von der Behandlung durch Dilatation Umgang zu nehmen und zu andern Mitteln zu greifen, die nicht in den Bereich dieser Abhandlung fallen.

3. Blutungen. Nach dem Sondiren narbiger Stricturen sind sie wohl selten und werden hervorgerufen durch zu rohe Manipulationen oder wenn das betreffende Instrument nicht glatt ist, sondern rauhe Oberflächen hat. Häufiger sind sie bei den durch Neubildungen bedingten Stricturen, namentlich wenn dieselben schon in Ulceration begriffen sind. Baillarger beobachtete einen Fall, wobei Patient nach Einführung der Schlundsonde 1 Pfund Blut verlor.

4. Entzündungen in der Umgebung und den Wandungen der Speiseröhre können durch rohes und gewaltsames Sondiren hervorgerufen werden und an sich zu Perforation führen oder Veranlassung geben, dass bei späterem Sondiren die Sonde durch die entzündlich veränderten und weniger resistent gewordenen Weichtheile sich einen Weg bohrt.

5. Falsche Wege und Perforationen. Erstere, wenn die Sonde durch die Schleimhaut, dann zwischen dieser und Muscularis weiter dringt und schliesslich wieder in den Kanal der Speiseröhre mündet, letztere dann, wenn die Wandungen der Speiseröhre ganz von der Sonde durchbohrt sind. Beides tritt dann ein, wenn bei engen Stricturen die Sonde statt in das Lumen der Strictur gegen die Wand der Speiseröhre angedrängt und nun mit Gewalt und ohne die nöthige Vorsicht der Widerstand, den man hier findet, überwunden wird.

Bei Perforationen gibt der Kranke zuweilen im Momente der Entstehung an, dass er einen heftigen Schmerz in der Seite empfinde, schnell stellen sich Zeichen einer pleuritis mit abundantem serösem Erguss ein, welcher der Kranke gewöhnlich in sehr kurzer Zeit erliegt.

Bei Anwendung der oben angegebenen Regeln, namentlich wenn man es sich zum Grundsatz macht, unter keinen Umständen Gewalt anzuwenden und die Sonde blos dann vorzuschieben, wenn man sich überzeugt hat, dass man wirklich in der Strictur ist, wird man nie sich diesen Fehler zu Schulden kommen lassen.

Welche Folgen es hat, wenn man obige Vorsichtsmassregeln ausser Acht lässt, zeigt ein der chirurgischen Klinik zu Tübingen angehöriges Präparat mit doppelter Perforation und falschem Weg, von dem eine Abbildung dieser Arbeit beigefügt werden soll.

b. Von konischer Form.

Elastische konische Bougies. Sie bieten den Vortheil, dass man wegen der dünnen Spitze in sehr enge Stricturen eindringen kann, oft in solche, welche für cylindrische Sonden unzugänglich waren. Bei Anwendung der nöthigen Vorsicht ist, trotz der dünnen Spitze, nicht zu befürchten, eine Perforation zu machen. Bis jetzt gibt es konische Bougies blos für die Harnröhre, diese lassen sich am Oesophagus blos bei Stricturen am oberen Theil anwenden. Man kann sich bei Stricturen, die weiter unten ihren Sitz haben, dadurch helfen, dass man das Elfenbeinknöpfchen der Bougie abnimmt und, indem man nun in das hintere offene Ende der Bougie einen stabförmigen Körper steckt, dieser die nöthige Länge gibt. Um die Bougie wieder herausholen zu können, befestigt man an derselben zwei starke Fäden.

B. Mittel, welche in der Strictur sich erweitern.

a. Durch Aufquellen.

α. Pressschwamm. Derselbe muss wohl abgerundet sein, namentlich an seinem vorderen Ende, um keine Verletzung zu machen. Er wird an seinem oberen Ende an einem starken Faden gebunden, an einem Fischbeinstab befestigt in die Strictur hineingeschoben, wo er durch Aufquellen dieselbe erweitern soll.

Die Wirkungen desselben sind bei Stricturen mit sehr verdickten Wandungen nicht hoch anzuschlagen, ausserdem bietet er noch den Nachtheil, dass er oft schon bei länger dauernden Einführungsversuchen aufquillt und so unbrauchbar wird, oder wenn er längere Zeit gelegen hat, so kann beim Ausziehen der Faden ausreissen und der Schwamm stecken bleiben.

β. Laminaria digitata. Der Laminariastab wird an der Spitze konisch geformt, vor dem Einführen das äusserste Ende der Spitze etwas erweicht, um nicht durch etwaige Rauhigkeiten die Schleimhaut zu lädiren, und dann eingeführt. Dieselbe leistete in einem der unten angeführten Fälle gute Dienste; ein andermal aber konnte sie nur mit grosser Mühe wieder entfernt werden. Bei Anwendung derselben ist grosse Vorsicht geboten und in ganz kurzen Zwischenräumen zu prüfen, ob die Laminaria nicht zu sehr aufgequollen ist und sich noch in der Strictur auf- und abschieben lässt.

γ. Darmsaiten.

δ. Decalcinirtes Elfenbein.

b. Geräthschaften, welche durch Einbringen von Luft oder Flüssigkeiten erweitert werden sollen.

α. Jameson legte einen Katzendarm ein und füllte denselben mit Quecksilber.

β. D. Arnott nahm ein aus seidenen Fäden verfertigtes elastisches Rohr und blies dasselbe durch Luft oder Wasser auf.

Beide dehnen sich natürlich blos über und unter der Strictur sanduhrförmig aus, und auf die Strictur selbst wird kein Druck ausgeübt.

2. Durch Einlegen besonders construirter complicirter Geräthschaften.

Switzer benützte, um die Unbequemlichkeiten, welche das Liegenlassen der Sonde dem Patienten verursacht, zu vermeiden, an einem Faden befestigte längliche Elfenbeinzapfen. Dieselben sind ihrer ganzen Länge nach durchbohrt, am oberen Ende ist eine 3‴ tiefe und 2‴ weite Vertiefung angebracht, zur Aufnahme eines Fischbeinstäbchens. Durch den Kanal des Zapfens geht ein Faden, der am unteren Ende festgeknotet ist. In das obere Ende des Elfenbeinzapfens, in die dort befindliche Vertiefung wird ein Fischbeinstäbchen gesteckt und durch einige Umwicklungen mit dem Faden und festes Anziehen desselben befestigt. Nun wird der Zapfen in die Strictur gebracht, der Faden losgelassen, das Fischbeinstäbchen ausgezogen und der Zapfen je nach Bedürfniss liegen gelassen. Da runde, d. h. cylindrische Zapfen leicht ausgebrochen wurden, oder durch Würgen ihren Platz änderten, so versah sie Switzer mit einer Einschnürung in der Mitte, damit die beiden dickeren Enden das Verrücktwerden der Zapfen hindern. Dies kann dadurch allerdings erreicht werden, aber wenn man mit dem dickeren Ende durch die Strictur gekommen ist, wird die dünnere Mitte des Zapfens auf die Strictur

keinen wesentlichen Druck ausüben können, und die erwartete Ausdehnung ausbleiben.

Jameson benützte eine an einem Fischbeinstäbchen befestigte, in ihrer ganzen Länge schräg durchbohrte Elfenbeinkugel, welche über einer in die Strictur gebrachten stählernen Sonde in die Strictur geführt und dann sammt Sonde liegen gelassen wurde.

Der Apparat, dessen sich Prof. Bruns bedient, ist folgendermassen construirt. Er besteht aus drei Theilen: 1. einem Leitungsstab, welcher durch die Strictur geschoben wird, 2. einem durchbohrten Keil, welcher zur Erweiterung dient, und 3. aus einem Triebstück, vermittelst dessen der Keil in die Strictur hineingetrieben wird.

1. Der Leitungsstab ist ein 2 Mm. dickes Fischbeinstäbchen, die Länge desselben beträgt entweder die einer gewöhnlichen Schlundsonde oder es ist etwas mehr als doppelt so lang. An seinem vorderen Ende kann ein circa 5 Mm. dickes Elfenbeinkügelchen angeschraubt werden. S. Fig. 2. a. Fig. 3. a.

2. Der Keil, ein durchbohrter Elfenbeinzapfen von konischer Form. Seine Länge beträgt etwa 2—3 Ctm. Das untere dünnere Ende ist circa 4 Mm. dick. Nach oben verbreitert sich der Keil allmählich, der Grad der Verbreiterung ist bei verschiedenen Keilen verschieden, das einemal nimmt der Keil rascher an Breite zu, anderemal wieder langsamer und nähert sich so wieder mehr der cylindrischen Form. Im Querdurchschnitt ist der Keil nicht kreisrund, sondern elliptisch. Am oberen Ende gehen quer durch den Keil, zu beiden Seiten des Kanals, zwei Löcher, durch welche starke Seidenfäden gezogen werden können. S. Fig. 2. b.

3. Das Triebstück. Dasselbe bildet entweder für sich

ein Ganzes, oder es ist mit dem Keil fest verbunden zu einem Stück vereinigt. In letzterem Fall ist es so beschaffen, dass der Keil an eine Schlundsonde so befestigt wird, dass der Kanal der Sonde und des Keils ununterbrochen in einander übergehen (s. Fig. 3. b); im ersteren Fall ist das Triebstück ein circa 2 Mm. dicker, an seinem vorderen Ende mit einem durchbohrten Elfenbeinzapfen versehener Fischbeinstab (s. Fig. 2. c).

Anwendung des Apparats und Regeln bei Anwendung desselben.

Zuerst wird der Leitungsstab ein- und durch die Strictur durchgeführt, hierauf wird der Keil, an den zwei starke Faden gebunden sind, über den Leitungsstab gesteckt und mit den Fingern bis hinten in den Pharynx, und dann mit dem Triebstück bis an die Strictur geschoben. Dort angelangt, wird mit kurzen Stössen der Keil allmählich in die Strictur eingerammt, oder, bei Anwendung des an der Schlundsonde befestigten Keils, wobei der längere Leitungsstab gebraucht wird, ganz langsam in die Strictur eingeschoben und dort liegen gelassen, anfangs kürzere Zeit, später länger, $^1/_2$ — 1 Stunde und darüber, vorausgesetzt, dass der Keil ruhig liegen bleibt. Da sich dieser wegen seiner Form durch Würgbewegungen leicht aus der Strictur herausarbeiten kann, so muss man von Zeit zu Zeit nachsehen, ob er noch in der Strictur ist oder ob er seinen Platz geändert hat. Es geschieht dies, indem man mit dem Triebstück die Entfernung des Keils vom oberen Zahnrand abmisst sowohl gleich nach der Einführung, als auch einige Zeit nachher und so durch Vergleichung der hiebei gewonnenen Resultate schliesst, wo sich der Keil befindet.

Ist er in die Höhe gestiegen, so muss er auf's Neue eingerammt werden; hat er seinen Platz nicht geändert und ist eine Zeit lang gelegen, so kann man ihn noch weiter in die Strictur einrammen und auf diese Weise allmählich von oben nach unten herabsteigend die Strictur erweitern.

Es ist leicht ersichtlich, dass der Keil, je rascher er an Breite zunimmt, je grösser also der Winkel ist, den er bildet, um so schwerer in die Strictur einzuführen ist und um so leichter wieder durch Würgbewegungen und dergl. nach oben getrieben wird. Es empfiehlt sich daher, anfangs einen Keil anzuwenden, der blos ganz allmählich breiter wird, zumal da rasch breiter werdende Keile dem Kranken bei Einführungsversuchen Schmerzen verursachen können, welche durch zu starken Druck und Zerrung hervorgerufen werden. Ausserdem können Schmerzen aber auch noch dadurch verursacht werden, dass sich der scharfe Rand am untern Ende des Keils an Vorsprüngen und Rauhigkeiten der verengten Speiseröhre reibt; man verhütet dies dadurch, dass man an das vordere Ende der Leitungssonde ein dünnes Elfenbeinknöpfchen schraubt, welches einen Durchmesser von circa 5 Mm. hat, indem man nun dieses Kügelchen bis an den Keil heraufzieht, verdeckt es den scharfen Rand desselben und hindert dessen Schaben an den Rauhigkeiten der Speiseröhre. Von Zeit zu Zeit überzeugt man sich durch Vorschieben des Leitungsstabs, dass man noch der Längsrichtung nach vordringt, beim Vorschieben des Keils wird dann aber das Kügelchen wieder an den scharfen Rand angezogen.

Besonders hervorzuheben ist noch der Umstand, dass es bisweilen nicht gelingt, mit einer Sonde in die Strictur einzudringen; dann lässt man, wie Prof. Bruns in einem

unten angeführten Falle gethan hat, den Kranken ein an einem Faden befestigtes Elfenbeinkügelchen schlucken. Hiebei vertritt dann der Faden die Stelle des Leitungsstabs. Statt der konischen Zapfen können auch längliche Elfenbeinzapfen von verschiedener Dicke eingeführt werden, welche in der Mitte eine seichte Einschnürung haben, die das Herausgleiten aus der Strictur verhüten soll. Bei letzteren ist der durchbohrte Kanal dem durchzuführenden Faden entsprechend nicht so weit, und zur Einführung genügt ein dünner, an seiner Spitze schräg durchbohrter Fischbeinstab. Die Anwendung geschieht folgendermassen: der Kranke nimmt das an einen langen Faden gebundene Elfenbeinkügelchen in den Mund, das aus demselben heraushängende Ende des Fadens wird an einen Rock- oder Westenknopf befestigt; hierauf nimmt der Patient einen Schluck Wasser, Milch oder dergl. und versucht nun mit denselben das Kügelchen hinabzuschlucken, eine Arbeit, die oft mehrere Stunden in Anspruch nimmt. Ist das Kügelchen endlich geschluckt und im Magen, so wird der Faden sanft an- und das Kügelchen bis an's untere Ende der Strictur gezogen, der Faden am Rockknopfe losgebunden oder abgeschnitten, auf denselben ein Elfenbeinzapfen eingefädelt und mit dem Triebstück in die Strictur gebracht. Das Einführen der Zapfen ist hiebei äusserst mühsam, weil der Faden nicht zu straff angespannt werden darf, da er sonst sammt dem Kügelchen wieder aus der Strictur herausgezogen würde und der Patient von Neuem sich abquälen müsste, die Kugel zu schlucken.

Der Vorzug, den der Apparat hat, beruht darauf, dass man bei Benützung des Leitungsstabs absolut sicher ist, keine Perforation zu machen, indem durch den Leitungs-

stab der Weg, welchen der Keil zurücklegen muss, ganz genau vorgeschrieben ist.

Dass der Apparat nicht blos theoretisch construirt ist, sondern sich auch practisch bewährt hat, beweist folgender Fall, den Hr. Prof. Bruns in seiner Privatpraxis behandelte und den er mir mündlich mitzutheilen die Güte hatte.

Fräulein X. aus N. zog sich durch den Genuss von Salzsäure im Frühjahr 1868 eine Strictur der Speiseröhre zu, die immer bedeutender wurde, bis Pat. im März 1869 in Tübingen Hilfe suchte. Während Pat. früher ein sehr blühendes Aussehen gehabt hatte, war sie bei ihrer Ankunft in Tübingen fast zum Skelet abgemagert. Die Verengung der Speiseröhre war derart, dass blos flüssige Substanzen genossen werden konnten, Wasser, Milch etc., und dass der geringste Umstand genügte, um eine vollständige Verstopfung der Speiseröhre zu bewirken, ein Krümmchen Brod oder ein ganz kleines Häutchen in der Milch konnten dies veranlassen. Manchmal auch war die Speiseröhre 24, 2mal bis 3mal 24 Stunden ohne bekannte Veranlassung undurchgängig, so dass auch nicht ein Tropfen Milch genossen werden konnte. Dazwischen hinein wurde die Speiseröhre wieder wegsam, so dass der Genuss der Milch möglich war, aber immer mit grosser Anstrengung. Bei der inneren Untersuchung fand man 20 Ctm. vom Zahnrand des Oberkiefers entfernt ein Hinderniss, durch welches man nach mehrfachen längeren Bemühungen endlich mit einer 2 Mm. dicken elastischen Bougie durchkommen konnte. Diese Bougie wurde eine Zeit lang täglich eingeführt, dann übergegangen zu konischen 3 und 4 Mm. dicken Bougies u. s. w., bis man nach Verlauf von ca. 6 Wochen bis zu 6 Mm. dicken Bougies gelangt war. Jetzt wurde

der oben beschriebene Apparat angewendet und so die Strictur allmählich erweitert in einer Längesausdehnung von 4 Ctm. in der Entfernung von 20—24 Ctm. vom oberen Zahnrand. Die Erweiterung gieng ziemlich langsam vor sich, da der Keil oft aus der Strictur herausgetrieben wurde und in einer Sitzung oft mehreremale wieder auf's Neue eingerammt werden musste.

Jetzt wurde auch Laminaria digitata angewendet. Dieselbe wurde konisch zugespitzt, die äusserste Spitze vor dem Einlegen etwas aufgeweicht. Das erstemal lag sie circa $^1/_4$ Stunde, nach deren Ablauf sie sich ziemlich schwer entfernen liess. Desshalb wurde folgenden Tags schon nach einigen Minuten nachgesehen, ob sie sich noch hin und her bewegen lasse, dies war aber nicht mehr möglich und man musste grosse Gewalt anwenden, da der Oesophagus sich fest um die Laminaria angelegt hatte. Von da an wurde keine Laminaria mehr gebraucht.

In der Entfernung von 24—28 Ctm. war der Oesophagus verhältnissmässig weniger verengt, bei 28 Ctm. Entfernung kam wieder ein Hinderniss. Nun wurden konische Bougies, welche von der Pat. am besten ertragen wurden, eingeführt. Da eine einzige Bougie nicht lang genug war, um in dieser Entfernung mit ihrem cylindrischen Theil in die Strictur zu kommen, so wurden zwei in einander gesteckt, von denen die untere an einem Faden befestigt war, um sie nachher wieder herausziehen zu können. Diese Behandlung dauerte 4 Wochen und wurde dadurch die Strictur bis zu 8 Mm. erweitert. Bei Einführung des geknöpften Leitungsstabs durch die Strictur und bei Zurückziehen desselben fühlt man, wie derselbe in einer Längenausdehnung von 8—10 Ctm. über höckerige Unebenheiten hingleitet.

Anfangs Juli fand man unmittelbar über der Cardia noch ein Hinderniss, welches mit dem oben beschriebenen Apparat überwunden wurde. 6 Wochen nach Anfang der Behandlung hatte Pat. zum erstenmal Milch bis zur Sättigung getrunken, während es ihr früher nicht möglich gewesen war. Nach weiteren 4 Wochen konnte sie schon breiige Substanzen geniessen. Die Besserung machte immer Fortschritte, so dass gegen Mitte Juli schon fein geschnittenes Fleisch genossen werden konnte, sich das Aussehen immer besserte und Pat. Ende Juli mit blühendem Aussehen als geheilt entlassen werden konnte.

Im Anschluss an obige Arbeit sollen noch einige Fälle von Stricturen der Speiseröhre mitgetheilt werden, von denen der eine im Krankenhaus in Braunschweig, die übrigen in der chirurgischen Klinik in Tübingen beobachtet worden sind.

Erste Beobachtung.

E. V., 5 1/2 J., von Nagold. *Strictura oesophagi.* Heilung.

Patient war früher immer ganz gesund; am 10. Juni 1856, Mittags halb 1 Uhr, 1/2 Stunde nachdem Patient ausnahmsweise sehr reichlich zu Mittag gegessen hatte, wollte er in der Küche Wasser trinken, griff aber statt nach dem Wasserglas nach einem mit Nordhäuser Vitriolöl gefüllten Glas, das er an den Mund führte und woraus er einen Schluck voll nahm (der Knabe war während dieses Moments allein); sogleich darauf sah ihn die Mutter schreiend aus der Küche herauskommen und gleich darauf zu Boden sinken, ohne dass er übrigens das Bewusstsein verloren hätte. An der Oberfläche der Unterlippe und an den Kleidern hatte die Schwefelsäure ihre Spuren deutlich hinterlassen, so dass die Mutter sogleich Bescheid wusste, was vorgegangen sei; der Kranke selbst konnte nicht sprechen (und zwar durch 3 Tage nach der Anätzung), sondern gab nur durch Schmerzensrufe und Gebärden heftige Schmerzen im Rachen und längs des Verlaufs der Speiseröhre bis gegen den Magen herab zu erkennen. Schon 5 Minuten darauf war ein Arzt und die betreffenden Medicamente bei der Hand. Die sofort eingeleitete Behandlung bestand in Trinkenlassen reichlicher Quantitäten von Kalkwasser und Oel; darauf mehrmaliges Erbrechen; 3 Stunden lang dauerte das Erbrechen und Würgen, verbunden mit den heftigsten Schmerzen, so dass sich Patient auf dem Boden herumwälzte. Als der Vater den Knaben Abends sah (Mittags war er nicht zu Hause gewesen), fand er denselben sehr schwach, starke Schmer-

zensäusserungen von sich gebend, die Lippen stark geschwollen, die ganze Schleimhaut des Mundes und Rachens, so weit man sehen konnte, schneeweiss gefärbt. Der Collaps dauerte 4 Tage, während welcher Zeit Patient absolut nicht dazu zu bringen war, Getränke oder Speisen zu sich zu nehmen oder wenigstens den Versuch dazu zu machen. Die oberflächlich gangränös gewordene Mucosa des Rachens wurde am 3. Tag als eine zusammenhängende, filzige, weisse Membran ausgezogen. Am 5. Tag wurde der Collaps etwas weniger auffallend, und nach der Vorschrift des Arztes wurde Patient jetzt gezwungen, ein rohes Ei zu schlucken, was dem Kranken sichtlich Schmerzen verursachte, doch sah man, dass das Hinabgleiten des Eis durch die Speiseröhre nirgends wesentlich behindert war. Von jetzt an durch acht Wochen wesentliche Besserung des Zustandes; Milch, die ihm vom Arzt als einzige Nahrung angeordnet war, konnte er ohne Hinderniss oder Würgen hinabschlucken. Schon acht Tage nach der Vergiftung liess ihn sein Vater sogar etwas Brod schlucken, auch dieses wurde ganz verschluckt, aber schon mit etwas Würgen und mit Hilfe gleich darauf getrunkenen Wassers. Von da an sträubte sich Patient bedeutend gegen jeden Versuch, ihm dicke Nahrung beizubringen; hatte man ihn endlich dazu gebracht, dass er einen Versuch wagte, einen dickeren Bissen zu verschlingen, so war das Schlingen mit den lebhaftesten Schmerzen durch den Schlund herab verbunden und es kam Nichts in den Magen, sondern Alles wieder in den Mund herauf; Milch konnte fortwährend ohne besonderes Hinderniss verschluckt werden, so dass kein Unterschied vom Schlingen eines Gesunden zu bemerken war. Schmerzen wurden gar nicht geklagt, etwas Abmagerung und Schwächegefühl waren die einzigen allgemeinen Symptome.

Nach 8 Wochen trat Verschlimmung ein ohne bekannte Veranlassung. Patient wurde von dieser Zeit an

von häufig (täglich oft 2 — 3mal) wiederkehrenden Anfällen von krampfartigem Charakter befallen. Mitten im Trinken von Milch konnte er plötzlich ausrufen: „seine Hitze“ komme wieder, während er gleichzeitig mit der Hand an die Magengegend griff, und dann soll er, trotz des heftigsten Drängens, wobei sich sein Gesicht geröthet habe, keinen Tropfen mehr hinabgeschluckt haben; im Gegentheil wurde die verschluckte Milch mit grosser Gewalt wieder herausgestossen, so dass sie zu Mund und Nase herausprudelte.

Solche krampfartige Zusammenziehungen (?) der Speiseröhre dauerten Anfangs oft durch eine oder mehrere Stunden, auch 1 —2 Tage ununterbrochen; 3—4 mal kam es, in längeren Zwischenräumen, sogar vor, dass volle 4 Tage kein Tropfen Flüssigkeit in den Magen gebracht werden konnte, dabei natürlich immer enormes Schwächegefühl, Collaps etc. Wenn der Anfall längere Zeit, einen Tag und darüber dauerte, hatte Pat. immer ein heftiges Gefühl von Brennen längs des Schlundes, das er dadurch zu mildern suchte, dass er ein Glas kalten Wassers ums andere hinabschüttete, worauf aber gleich Alles wieder zum Mund heraussprudelte.

So dauerte der Zustand mit wechselnder Verschlimmung und Besserung etwa ein starkes Vierteljahr an. Anfangs Januar 1857 stellte sich zum letztenmal eine 4 Tage andauernde Unmöglichkeit zum Schlucken ein, worauf wieder 6 Tage lang Milch ohne Hinderniss verschluckt werden konnte.

Am 20. Januar 1857 die erste sehr bedeutende Verschlimmung des bisherigen Zustandes. Vom genannten Tage an Morgens 8 Uhr bis zum 28. Januar Mittags $^1/_2$ 12 Uhr konnte auch nicht ein Tropfen Wasser oder Milch mehr verschluckt werden, trotz der angestrengtesten und sehr schmerzhaften vom Kranken gemachten Schlingversuche.

Heftiger Durst quälte dabei den Kranken, so dass er fortwährend kaltes Wasser den Schlund hinabschüttete, um es sogleich wieder von sich zu geben. Enorme Abmagerung, bis auf's Aeusserste gesteigerter Collaps, so dass man dem Pat. mit Sicherheit auf's Ende wartete. Das Bewusstsein gieng nie verloren. Blos zweimal während dieser 8 Tage wurde etwas wenig Harn gelassen, Defäcation trat während der 8 Tage gar nie ein. Am 28. Januar endlich, Mittags $^1/_2$ 12 Uhr glaubte der Vater bemerkt zu haben, dass von dem verschluckten Wasser ein kleiner Theil nicht mehr regurgitirt sei, sogleich wurde Milch warm gemacht, Pat. verschluckte etwas davon und erbrach jetzt einen Theil des zuletzt geschluckten Wassers und die Milch. Bei einem sogleich nachher angestellten zweiten Versuch aber gieng die Milch wieder ohne Hinderniss hinab. Vom 28. auf 29. wurde sofort sehr viel Milch verschluckt. Allein schon am Mittag des 29. um 3 Uhr begann wieder absolute Unmöglichkeit zu schlingen und dauerte ununterbrochen 6mal 24 Stunden bis zum 4. Februar Mittags 3 Uhr. Während dieser Zeit immer mehr zunehmender Collapsus, Abmagerung bis zum Skelet, kalte Temperatur der Haut am ganzen Körper, krampfhafte Verdrehungen der Bulbi, Delirien, die früher gefehlt hatten, quälender Durst anhaltend.

Plötzlich, am 4. Februar Mittags 3 Uhr, gieng wieder Milch ohne Hinderniss hinab, während man schon alle Hoffnung aufgegeben gehabt hatte; allein schon am 5. Morgens 8 Uhr wieder absolute Unmöglichkeit zu Schlingen. Um 9 Uhr wurde ein Arzt gerufen, derselbe hatte sich bis jetzt immer dagegen gesträubt, einen Katheter oder Schlundsonde einzuführen. Er that es jetzt zum erstenmal. Die Schlundsonde drang $^5/_4$ " weit in die Speiseröhre ein, und stiess in dieser Tiefe auf ein Hinderniss, über das sie nicht hinwegkommen konnte. Jetzt spritzte der Arzt Milch durch die Sonde ein, allein dieselbe drang neben und durch die

Sonde wieder nach oben hinaus. Jetzt Entfernung der Sonde, worauf Pat. nach vorhergehendem heftigem Drängen wieder Flüssigkeit schlucken konnte.

Am 6. Februar wurde die Schlundsonde zum zweitenmal eingeführt. Diesmal gelang es dem Artzt, sie in den Magen zu bringen (dieselbe war dünner als ein gewöhnlicher Federkiel), darauf kam etwas Blut im Rachen zum Vorschein. Dies war das einzigemal bis jetzt, dass man mit einem Instrument in den Magen gelangt war. Darauf gieng eine Zeit lang das Schlingen von Milch auffallend leichter als sonst.

Von jener Zeit an bis jetzt blieb der Zustand so ziemlich gleich. Schon in den ersten 8 Tagen, als die Passage wieder verhältnissmässig frei war, erholte sich Pat. so rasch, dass man ihn kaum mehr kannte, dass er in kürzester Frist sogar vollere Formen gehabt haben soll, als je früher. Sein Appetit nach Milch war völlig unersättlich.

Plötzlich eintretende Unmöglichkeit, etwas hinabzubringen, trat in jener Zeit noch öfters ein, doch wurde sie jedesmal rasch beseitigt durch Einführen eines elastischen, dünnen Katheters bis an das Hinderniss, eine Procedur, die vom Vater des Knaben selbst vorgenommen wurde. Meist wurde blos Milch hinuntergebracht, einigemal auch dünne Griessuppe. Zu bemerken ist noch, dass warme Milch oder warmes Bier immer verhältnissmässig leichter geschluckt wurde als kaltes.

Das Allgemeinbefinden und der Humor waren in der letzten Zeit gut, die kurzen Anfälle abgerechnet, während deren es ihm unmöglich ist, etwas hinabzubringen. Endlich entschlossen sich die Eltern des Knaben, in der chirurgischen Klinik in Tübingen Hilfe zu suchen, zu welchem Zweck sie das Kind Ende März nach Tübingen brachten.

Status praesens, am 23. März 1857. Patient ist für sein Alter von normaler Entwicklung, mittlerem Ernäh-

rungs- und Kräftezustand, nicht ungesundem Aussehen, Appetit gut. Hinsichtlich der Schlingbeschwerden vergleiche man die ausführlichen Angaben in der Anamnese. In Rachen und Mundhöhle nichts Abnormes. Beim Eingehen durch den Rachen in den Oesophagus mit einem elastischen Kathether Nro. 4, in den ein Conductor eingeschoben war, kam Prof. Bruns durch die zwei oberen Drittel der Speiseröhre ohne Hinderniss hinab, dann aber stiess er auf ein Hinderniss, dieses konnte jedoch leicht überwunden werden, und nun befand sich die Katheterspitze im Magen, was man aus dem Aufhören des Widerstandes und daraus schloss, dass der Katheter so weit eingeschoben war, dass er seiner Länge nach im Magen sein musste; umgebogen konnte er sich nicht haben wegen des Conductors. Während des Einschiebens und Darinliegens des Katheters (c. 6 Minuten) hatte Pat. fortwährend starke Würgbewegungen mit Entleerung einer Masse heller schleimiger Wasser aus dem Katheter und neben ihm herauf aus der Speiseröhre. Mittelst eines am hintern Ende des Katheters angebundenen kurzen Schlauches von Gummi elasticum wurde eine Wundspritze voll Wasser in den Magen gespritzt.

24. März. Mittags 12 Uhr führte Hr. Prof. Bruns denselben Katheter ein, an dem aber der Conductor wegen der Verlängerung durch den angebundenen Gummischlauch nicht bis zur Spitze reichte. Man glaubte, nachdem der Katheter wieder so weit eingeschoben war, wie gestern, man befinde sich mit der Katheterspitze im Magen, und liess ihn dann 5 Minuten liegen. Wieder Entleerung klaren Schleims mit frisch ergossenem hellrothem Blut, dass in kleineren Streifen dem Schleim beigemischt war. Bei Entfernung des Katheters sah man, dass er etwa $2\frac{1}{2}$ " oberhalb seiner Schnabelspitze, wo der Draht aufhörte, umgebogen hatte, somit nicht im Magen gewesen war.

25. März. Heute morgen konnte Pat. seinen Kaffee

nicht schlucken. Um 8 Uhr versuchte man einen Katheter zwischen Nro. 5 und 6 einzuschieben, da es an solchen von Nro. 4 fehlte und der alte verdorben war. Man kam leicht gegen das untere Drittel des Oesophagus, dort aber war ein unüberwindliches Hinderniss; man konnte trotz mehrfach wiederholter Versuche nicht in den Magen kommen. Auf die Untersuchung hin gieng das Schlingen der Milch wieder wie früher. Abends Versuch mit Katheter Nro. 5 durchzudringen, zweimal vergeblich wiederholt.

26. März. Heute morgen wieder zweimaliger Versuch mit einem elastischen Katheter Nro. 5. Misslingt beidemal. Jetzt wurde ein Katheter Nro. 3 genommen, mit dem man ohne besondere Schwierigkeit in den Magen kam. Entleerung einer grossen Masse Schleim wie gewöhnlich. Katheter liegt 7 Minuten.

27. März. Heute morgen Einführen des elastischen Katheters Nro. 3 in den Magen. 10 Minuten darin gelassen. Abends Nro. 3 eingeführt und 5 Minuten liegen gelassen.

28. März. Nro. 3 eingeführt. 6 Minuten liegen gelassen. Es scheinen einige verengerte Stellen zu bestehen; wenigstens konnte heute der Katheter erst nach Ueberwindung mehrerer Hindernisse in den Magen gebracht werden. Das grösste Hinderniss resp. die bedeutendste Verengung besteht aber, scheint es, am Uebergang der Speiseröhre in den Magen. Abends. Beim diesmaligen Versuch gelang es nicht, in den Magen zu kommen.

29. März. Heute morgen gelang es ziemlich leicht, Nro. 3 in den Magen zu bringen. Er blieb sieben Minuten liegen.

30. März. Heute morgen Nro. 3 10 Minuten liegen gelassen. Das Schlingen geht seit den letzten Tagen besser. Biscuit mit Milch verkocht geht ohne Beschwerde hinab. Abends. Einführung des Katheters mit Ueberwindung zweier Haupthindernisse. Liegt 10 Minuten.

31. März. Auch heute Morgen kam der Katheter erst nach Ueberwindung mehrerer Hindernisse in den Magen. Blieb 10 Minuten liegen. Abends. Katheter Nro. 4 eingeführt. Pat. konnte eine „Riebelessuppe“ ohne Beschwerde essen.

1. April. Katheter Nro. 4 eingeführt, dessen Einbringung, wie wir uns zu überzeugen glauben, ein Hinderniss im oberen Drittel des Oesophag und eines in der Nähe der Cardia entgegensteht. Doch wurden diese bald überwunden und der Katheter 10 Minuten liegen gelassen. Das gleiche geschieht Abends.

2. April. Der Katheter trifft wieder beide erwähnten Stellen und wird durch sie aufgehalten. Früh erregte der im Magen liegende Katheter heftiges Würgen, das sich bis zum Brechen steigerte, und wird desshalb schon nach 5 Minuten entfernt. Abends war dies nicht der Fall. Uebrigens ist das Befinden des Knaben ein gutes. Er spielt mit andern Kindern, isst mit Appetit, schläft gut, hat normale Entleerungen etc.

3—5. April. Täglich zweimaliges Einlegen von Nro. 4, was stets sehr leicht gelingt. Liegenlassen des Katheters 10 Minuten lang. Allgemeinbefinden gut.

6. April. Pat. isst mit Leichtigkeit Brodsuppe. Nach Verlauf $^1/_4$ Stunde nach Genuss derselben jedoch wurde ein grosser Theil wieder erbrochen.

7. April. Versuch mit einem stärkeren elastischen Katheter. Derselbe kann mit Leichtigkeit bis zum Magen fortgeschoben werden. Allein vor demselben trifft er ein Hinderniss. Nach längerem Sondiren gelangt man in den Magen. Der Katheter wird durch eine dadurch erregte Bewegung des Magens wieder herausgestossen und kann nicht wieder eingeführt werden. Abends. Wegen Klagen über heftigen Kopfschmerz das Katheterisiren unterlassen. Ausser dem Kopfschmerz nichts Krankhaftes nachzuweisen.

8. April. Katheter Nro. 5 kann bequem eingeführt werden, nachdem der Knabe eine gute Nacht gehabt hatte und die Kopfschmerzen verschwunden waren. Mittags isst der Knabe Brodsuppe und zum ersten Mal fein geschnittenes Fleisch, ohne darauf Erbrechen oder Reiz dazu zu bekommen.

9. April. Katheter Nro. 8 gelangt nach einigen Versuchen in den Magen. Ein genossenes Ei macht keinerlei Beschwerden und wird nicht erbrochen.

10. April. Katheter Nro. 8 geht leicht durch. Während er liegt, muss der Kranke heftig erbrechen. Die Mittagskost „bringt Pat. nicht hinunter", sondern er fühlt, dass sie vor dem Magen bleibt, und erbricht sie bald wieder. Abends wird Suppe gegessen und nicht gebrochen.

13. April. Die Einführung von Katheter Nro. 8 wird täglich fortgesetzt. Brechen oder Unvermögen, die Speisen zu schlucken, ist nicht mehr eingetreten. Letztere bestehen hauptsächlich in consistenten Suppen, doch auch in feingehacktem Fleisch.

15. April. Anwendung eines Katheters Nro. 10. Einführen gelingt das erstemal nicht leicht. Leichter am Abend.

16—18 April. Die Einführung von Katheter Nro. 10 täglich 2—3 mal; geschieht meist leicht, bringt auch kein Erbrechen hervor. Fleisch, dicke Suppen, Gemüse, sogar Brod wird ohne Beschwerden gegessen. Allgemeinbefinden ganz gut.

21. April. Es wird die Einführung eines Katheters von Nro. 13 versucht, welche auch nach einigen vergeblichen Versuchen gelingt. (Im Katheter befindet sich ein Bleidraht.) Anfangs erregte diese Einführung heftiges Würgen, welches sich bis zum Erbrechen steigerte.

22.—25. April. Täglich zweimaliges Einführen des Katheters von Nro. 13, das dem Knaben keine Beschwerden macht, indem sowohl während des Liegens derselben (1/4

Stunde) kein Erbrechen erfolgt, als auch nach dem Gebrauch die Speisen gut verschluckt und auch behalten werden können.

26.—30. April. Fortsetzung der Einführung von Nro. 13 und $^1/_4$—$^1/_2$stündiges Liegenlassen, ersteres geschieht meist ganz leicht. Speisen wurden gut verschluckt (Fleisch, Brod, Weck etc.). Nur wenn dies in hastiger Weise geschieht, bricht sie der Kranke zuweilen wieder aus. Bei langsamem Verschlucken nach vollständigem Kauen werden sie jedoch stets behalten.

1.—2. Mai. Katheter 14—15 wird leicht eingebracht und ohne Beschwerden liegen gelassen. Allgemeinbefinden ganz gut.

3. Mai. Entlassung des Patienten, da der Kranke als geheilt betrachtet werden konnte.

Zweite Beobachtung.

A. M. St., 61 J., von Kohlberg. Bauernweib. *Stictura oesophagi.*

Vater der Patientin ist mit 72 J. an Altersschwäche, die Mutter mit 64 J. an Wassersucht gestorben. Patientin war in ihrem Leben nie bedeutend erkrankt, sondern fast stets gesund und rüstig und zu jeder Arbeit fähig. Vor 6 Jahren will dieselbe durch 14 Tage „ein Fieber“ gehabt haben, über dessen Natur keine bestimmten Angaben gemacht werden können. Nach Verlauf jener 14 Tage war Pat. wieder so gesund wie vorher; im letzten Winter war mehrmals Husten vorhanden, sowie Krämpfe, die an verschiedenen Körperstellen sich gezeigt haben sollen, vorzüglich aber im Rücken, in Reissen und Ziehen bestehend, von welchen Pat. auch ihr gegenwärtiges Leiden datirt, indem „die Krämpfe in den Hals gezogen seien“. Pat. gibt

an, früher nie an Schluckbeschwerden gelitten zu haben, ausser wenn ihr beim Essen Theilchen von Speisen in den Kehlkopf gelangten, was öfters der Fall gewesen sein soll. Bis Ende April will dieselbe alle Speisen, vorzüglich aber Kartoffeln, gegessen, darauf keine Beschwerden bemerkt haben.

Anfangs Mai konnten keine festeren Gegenstände, wie Brod, Kartoffeln u. s. w. genossen werden, indem dieselben im oberen Theil der Speiseröhre ein Hinderniss findend, trotz aller Schlingversuche der Kranken nicht durch dieselbe gebracht werden konnten. Dieser Zustand steigerte sich in den folgenden Wochen in der Weise, dass auch dickflüssigere Speisen, wie consistentere Suppen, Brei und dergl. nicht in den Magen gelangten, sondern nur bis zu dem erwähnten Orte drangen und dann wieder ausgeworfen wurden. Kaffee, Wasser, überhaupt nur dünnflüssige Dinge wurden im Mai und im grössten Theil des Juni genossen. Es soll der Zustand nicht einen Tag gewesen sein wie den andern, sondern hie und da will Pat. viel besser haben schlucken können, während ihr an andern Tagen dasselbe fast ganz unmöglich war und sie auch dünnflüssige Sachen nur mit grösster Mühe in den Magen brachte. Diejenige Speise, welche einmal das Hinderniss überwunden hatte und in den Magen gelangt war, wurde nicht mehr erbrochen, sondern blieb daselbst, obwohl Pat. viel schleimige Sputa auswerfen musste und auch oft und längere Zeit anhaltend Aufstossen hatte. Diejenigen Nahrungsmittel, welche Pat. nicht schlucken konnte, wurden entweder sogleich wieder aus dem Munde entfernt, oder längere Zeit in demselben gelassen und dann auf einmal entleert.

Gegen Ende Juni (24.) wurden wieder, wie längere Zeit vorher nicht, Speisen von dickerer Consistenz genommen: Milch mit Brod und dicke Suppe, von welchen wenigstens ein Theil in den Magen gelangte; von dieser Zeit an jedoch, und zwar vom 26. Juni an, wurde gar nichts mehr

hinabgebracht, nicht einmal Milch oder Kaffee, obwohl Pat. viele Anstrengungen dazu machte und auf diese Weise bis 5. Juli 1858 nichts mehr genoss, wodurch Pat. sehr schwach und entkräftet sich fühlte, Schwindel und grosses Angstgefühl bekommen zu haben angibt, wobei die Empfindung vorhanden gewesen sei, als müsste sie ersticken.

Schmerzen empfand Pat. beim Schlucken während der ganzen Zeit in mässigem Grade, stärker war Ohrenschmerzen und Kopfweh bei Schlingversuchen.

Am Halse selbst war keine Anschwellung, keine Röthe zu bemerken, nur sollen die Theile sich fester angefühlt haben (Kehlkopf u. s. w.), als früher der Fall war. Eine Ursache weiss Pat. nicht anzugeben, mit Ausnahme der erwähnten Krämpfe; sie will nichts Heisses oder Scharfes genossen, keinen blutigen oder eitrigen Auswurf bemerkt haben. Das Allgemeinbefinden war, mit Ausnahme der berührten Schwäche, in der letzten Zeit nicht besonders gestört. Der Stuhlgang sehr angehalten, die Fäcalmassen fest. Pat. hat in den letzten 14 Tagen keine Besserung mehr gehabt. Aertzliche Hilfe wurde bis jetzt nicht angewendet, im Entstehen des Uebels wurden einige Hausmittel in Form von Thee etc. angewendet.

Status praesens 6. Juli 1858.

Pat. ist von mittlerer Grösse, schlaffer Haut und Muskulatur, ziemlich stark abgemagert, fahler Gesichtsfarbe, im Gesicht reichlich Furchen und Runzeln; übrigens ist Pat. noch nicht in dem Grade schwach, als sie vorgibt, ist in ihren Bewegungen rasch. Puls 80. Temperatur nicht erhöht. Husten fehlt. Die Untersuchung der Brustorgane ergibt nichts Abnormes, mit Ausnahme dass das Herz einen ziemlich grossen Raum einnimmt. Leib klein, zusammengezogen, fühlt sich härtlich an, keine Stelle desselben besonders empfindlich, Urinabsonderung ungehindert.

Die Besichtigung des Halses zeigt die Contouren der

einzelnen Muskeln, Sternocleidomostoideus, Sternohyoideus, Omohyoid, Cucullaris sehr deutlich ausgesprochen, die Schilddrüse nach Aussen unbedeutend vergrössert, fühlt sich derb an, man kann sie jedoch nicht deutlich abgrenzen, nicht in die Fossa jugularis eingreifen und fühlt, dass sich das Schilddrüsenparenchym noch weiter nach hinten erstreckt, ohne deutliche Abgrenzung nach hinten. Kehlkopf sowie der Theil der Luftröhre, welcher zu fühlen ist, ist auffallend rigid und fest, weniger und schwerer verschieblich als im normalen Zustand. Das Zungenbein gross, nicht abnorm, kann gut und ausgiebig verschoben werden. Bewegungen des Kopfes sind nicht gehindert und werden ohne Schmerzen vorgenommen, ebenso macht Druck auf die Halswirbelsäule keine Beschwerden.

Oeffnet man den Mund der Kranken, so kommt die sehr umfangreiche Mund- und Rachenhöhle zum Vorschein, in deren Grund man den Kehldeckel sehen kann, dessen Bewegungen träge und schwerfällig sind.

Untersucht man mit dem Finger die Gegend des Kehlkopfes und des Anfangs der Speiseröhre, so fühlt man die hintere Fläche der Cartilago cricoidea und Cartilag arytaenoidea fest, derb, resistent, nicht verschieblich; nur unter derselben stösst sowohl die Spitze des Fingers, als auch die Schlundsonde auf ein Hinderniss. Die Entfernung von dem Alveolarfortsatz des Oberkiefers bis zum Hindernisse beträgt 15 Ctm.

Lässt man die Kranke Brod essen, so wird dies in der Mundhöhle verkleinert, allein es kann nicht verschluckt werden, ebenso ist es mit weichem Fleisch der Fall. Von Milch, Fleischbrühe etc. wird ein Theil bei langsamem Schlucken hinuntergebracht, allein der grössere Theil ebenfalls wieder ausgeworfen. Legt man das Ohr im Nacken an und hört auf die Töne, welche beim Schlucken zum Vorschein kommen, so vernimmt man deutlich, wie die Flüssig-

keit mehrmals auf- und absteigt, und wie unter gurrendem Geräusch Theile durch die verengte Stelle gehen.

7. Juli, Mittag 3/4 12 Uhr. Ein elastischer Katheter von 4 1/2 Mm. Durchmesser eingeführt. Dies ist nach kurzen Versuchen, indem der Kopf vorwärts gebeugt wird, auf der linken Seite von der hintern Fläche des Kehlkopfes aus möglich. Der Katheter wird durch die verengte Stelle geführt und bleibt eine halbe Stunde liegen. Dann wird Gerstenschleim genommen (circa 1/4 Schoppen) und derselbe hinuntergeschluckt, ohne dass er gebrochen wird. Das Schlucken soll besser gehen als früher.

Abends 6 Uhr. Einführen desselben Katheters; liegt 3/4 Stunden. Darauf genossener Gerstenschleim wird nicht hinuntergebracht, sondern herausgespuckt.

8. Juli. Pat. bringt früh nur ganz wenig Gerstenschleim hinunter. Das meiste wird wieder ausgeworfen. Um 9 Uhr Einführung desselben elastischen Katheters wie gestern, liegt 3/4 Stunde. 3/4 Schoppen Fleischbrühe durch denselben eingespritzt.

Mittags kann nur eine ganz kleine Menge Gerstenschleim verschluckt werden. Abends Durchführung desselben Katheters; liegt 1/2 Stunde. 1/4 Schoppen Wein wird eingespritzt. Kaffee ist Nachmittags nicht hinuntergegangen. Auf ein Klystier reichliche Entleerung fester Kothmassen.

9. Juli. Es wird ein etwas dickerer Katheter eingeführt. 5 1/4 Mm. Durchmesser. Liegt 1/2 Stunde.

Abends der gleiche Katheter ganz leicht durchgeführt. Liegt 3/4 Stunden.

10. Juli. Pat. befindet sich wohl, fühlt sich viel kräftiger. Schlaf ordentlich. Heute ein Katheter von 6 Mm. Durchmesser eingeführt, und zwar ohne Schwierigkeit. Bleibt 2 Stunden liegen. Abends liegt derselbe Katheter 3/4 Stunden. Kaffee, Schleim wird ohne Anstand und ziemlich schnell getrunken.

11. Juli. Ein Katheter von 8 Mm. Durchmesser wird durch die Speiseröhre geführt; er muss an der verengten Stelle mit einiger Gewalt fortgeschoben werden, was jedoch keine besonderen Schmerzen verursacht. Er bleibt 1 1/2 Stunden liegen. Abends geht die Durchführung leichter und schneller. Allgemeinbefinden ordentlich. Kaffee, Schleim, Milch werden ohne Anstand und ohne etwas wieder herausbefördern zu müssen, genommen. Der Kehlkopf scheint heute mehr verschieblich und nicht mehr so fest zu sitzen.

12. Juli. Einführen desselben Katheters, 8 Mm. Pat. nimmt heute früh Reisschleim, ebenso werden Mittags und Abends Schleimsuppen und Kaffee gut genommen. Eine Lichtflamme, vor dem Katheter gehalten, wird hin und her bewegt, auch in das Lumen des Katheters etwas hineingezogen. Eine Messung der verengten Stelle wird vorgenommen, und zwar mit einer mit einem Knöpfchen versehenen Sonde.

Dasselbe wird bis zur Strictur vorgeschoben 15 Ctm., dann durch dieselbe geführt und vorsichtig rückwärts gezogen, bis es ein Hinderniss findet. Der Abstand beträgt jetzt vom Alveolarrand des Oberkiefers 19 Ctm. Die Verengerung beträgt also in der Länge 4 Ctm. und ist nicht eben und glatt, sondern höckerig und ungleichmässig.

13. Juli. Zweimaliges Einführen des Katheters von 8 Mm. Bleibt 2 Stunden, Abends 1 Stunde liegen.

14. Juli. Einführung einer Schlundsonde von 9 Mm. Durchmesser, geschieht leicht, indem Pat. den Kopf nach vorwärts neigt und dabei schluckende Bewegungen macht. Sonde liegt 2 1/2 Stunden. Nach der Entfernung will Pat. das Gefühl haben, als wäre der Hals verschwollen, auch nicht so gut schlucken können. Von dem Gerstenschleim nur die Hälfte hinabgebracht, das andere ausgespuckt, ebenso beim Kaffee. Es wird entdeckt, dass die Kranke ganz trockenes Bisquit gegessen hat. Abends. Einführen der

Sonde leicht, dieselbe bleibt 1 1/2 Stunde liegen. Das Schlucken geht besser.

15. Juli. Einführung der nemlichen Sonde von 9 Mm. ohne Mühe. Das Schlucken von Milch, Kaffee, Schleim wieder ganz gut, keine Schmerzen im Hals. Allgemeinbefinden ganz ordentlich.

16. Juli. Einführung der gleichen Sonde. Abends eine Sonde von 10 Mm. nach einigen Versuchen eingebracht und leicht durchgeschoben. Schlucken geht ordentlich.

17. 18. Juli. Sonde 10 Mm. wird leicht eingeführt. Die Sonde blieb in den letzten Tagen Morgens 2 Stunden, Abends 1 Stunde liegen. Während des Liegenbleibens muss Pat. viel Schleim auswerfen.

18. Juli. Heute Mittag ohne alle Beschwerde Nudelsuppe gegessen. Pat. sieht viel besser aus, als bei ihrem Kommen, ist munter und heiter.

19. 20. Juli. Sonde 10 Mm. ganz leicht eingeführt, bleibt einige Stunden liegen. Pat. isst auch dickere Suppen und das Weiche von weissem Brod ohne Beschwerden.

21. Juli. Es wird heute ein Stück Pressschwamm in abgerundeter Form, ein Finger lang und im Durchmesser 10 Mm. haltend, an einem Ende mit einem starken Faden versehen, durch die Strictur geschoben (gieng etwas schwieriger als bei der Sonde) und 2 Stunden liegen gelassen. Durch vorsichtigen Zug wird dann der Pressschwamm entfernt. Derselbe ist zu 2 1/2 Ctm. Durchmesser ausgedehnt. Pat. isst heute fein gehacktes Fleisch und weiches Brod. Eine olivenförmige Schlundsonde von 2 1/2 Ctm. Durchmesser an der Spitze kann Abends nicht durchgeführt werden. Einführung der Sonde von 10 Mm.

22. Juli. Einführung derselben Sonde. Pat. hat dicke Brodsuppe gegessen, sowie fein gehacktes Fleisch. Pressschwamm in ein längliches Stück geschnitten von 1 Ctm. Durchmesser wird einzuführen gesucht, gelingt aber nicht;

während des Versuchs quillt es auf und wird dadurch unbrauchbar.

23—25. Juli. Schlundsonde von 1 Ctm. wird durchgeführt und längere Zeit, Morgens 2 bis 3, Abends 1 bis 1 1/2 Stunden liegen gelassen. Fein gehacktes Fleisch und das Weiche vom Brod wird ohne Anstand gegessen und bleibt im Magen.

26. Juli. Eine olivenförmige Schlundsonde — 2 1/2 Ctm. dick — wird einzuführen versucht, kann auch etwa 1 Ctm. weit in die Strictur eingeführt werden, wo sie jedoch nicht weiter vorwärts gebracht werden kann. Das gewöhnliche Einlegen von der Sonde 10 Mm. erfolgt Früh und Abends. Allgemeinbefinden gut, nur klagt Pat. über leichte Schmerzen, bestehend in Ziehen auf der linken Seite des Halses, es ist jedoch dort keine objective Veränderung nachweisbar.

27—29. Juli. Das Einlegen der Sonde 3 Tage ausgesetzt, um zu sehen, ob eine Verengerung eintritt. Pat. während dieser Zeit ganz wohl. Die Schmerzen im Hals haben nachgelassen. Pat. isst weiche Speisen, geschnittenes Fleisch ganz gut, obwohl sie angibt, dasselbe nicht hinunterzubringen, zeigt die genauere Beobachtung, dass dies doch der Fall ist, wenn sie nicht zu hastig isst.

30. Juli. Einlegen der Schlundsonde von 1 Ctm. Früh und Abends. Das Durchführen geht sehr leicht von Statten. Eine Verengerung ist nicht eingetreten.

31. Juli. Durch Umwicklung mit einem Heftpflasterstreifen wird der Durchmesser der Sonde auf 11 Mm. gebracht. Das Rauhe des Heftpflasters wird durch starkes Bestreichen mit Oel zu beseitigen gesucht. Die Sonde geht schwer durch die Strictur, muss durchgeschoben werden, wobei deutlich der Widerstand empfunden wird. Liegenlassen der Sonde in der gewöhnlichen Weise.

1—3. August. Die mit Heftpflasterstreifen umwickelte und auf den Durchmesser von 11 Mm. gebrachte wohlein-

geölte Sonde wird täglich zweimal eingeführt. Die Einführung geschieht je öfter, je leichter. Am 3. nicht schwerer als die von 10 Mm. und nur durch die nicht ganz zu beseitigenden Rauhigkeiten von seiten der Pflasterstreifen etwas angehalten. Das Essen von weichem Brod, geschnittenem Fleisch, Suppen etc. geht ohne Anstand.

4. August. Durchführung einer auf 11 1/2 Mm. gebrachten Sonde.

5—6. August. Zweimal täglich wird dieselbe Sonde ohne Schwierigkeit durchgeführt und in der gewöhnlichen Weise liegen gelassen.

7—8. August. Die Sonde, auf 12 Mm. gebracht, geht ohne Schwierigkeit durch. Pat. isst trockene Kartoffeln.

9—10. August. Heute keine Sonde durchgeführt. Pat. wohl, isst mit Appetit Kartoffeln, Fleisch u. s. w. Manchmal klagt Pat., dass der Hals „so starr" sei. Aeusserlich kann nichts bemerkt werden.

11—12. August. Es wird am 11., nachdem 2 Tage keine Röhre eingelegt war, eine solche von 1,3 Ctm. durchgeführt, ohne dass besondere Beschwerden oder Schmerzen empfunden worden wären. Die Sonde geht allerdings nur mit einiger Anstrengung durch, doch macht dies der Kranken keine Schmerzen. Essen geht leicht.

13. August. Heute einmal die Sonde von 13 Mm. eingeführt und 2 Stunden liegen gelassen.

14. August. Sonde von 12 1/2 Mm. eingeführt. Pat. hat bei der Einführung der sich etwas krümmenden Sonde einen Hustenanfall, wodurch die Sonde rückwärts gestossen wurde. Doch geschieht die Durchführung der Sonde ohne besondere Mühe, wenn auch etwas straff.

15. August. Die Einführung der Sonde von 12 1/2 Mm. kann heute nicht vorgenommen werden, da die Sonde beim Versuch, sie durchzuschieben, Schmerzen macht, so dass eine ganz glatte Sonde von 10 Mm. durchgeführt wird.

Bleibt eine Stunde liegen. Ebenso Abends. Pat. sieht heute etwas geröthet aus, hat keinen rechten Appetit, doch gehen die Speisen gut hinunter.

16. August. Pat. hat eine schlechte Nacht gehabt, nicht schlafen können. Klagt über Schmerzen im Hals. Die Einführung der Sonde von 12 Mm. geschieht jedoch ohne Beschwerde, die Sonde wird aber, da sie Druck macht, nur kurze Zeit liegen gelassen. Im Lauf des Tages bekommt Patientin starke Hitze, frequenten Puls (100), klagt mehr über Schmerz im Halse, ist auch etwas heiser, hat keinen Appetit, ist verdriesslich und mürrisch (Kataplasmen an den Hals). Mehrere Tage keine Stuhlentleerung (Laxir).

18. August. Sonde in den letzten Tagen nicht mehr eingeführt. Befinden der Pat. bessert sich, jedoch unter Anwendung der Kataplasmen. Schmerzen lassen nach, mehr Appetit. Was Pat. isst: dicke Suppe, weisses Brod geht gut hinab, ohne dass Pat. davon auswerfen muss. Puls 86.

19. August. Einführung eines Katheters von 8 Mm. 2mal des Tages ($1^1/_2$ Stunde) ganz leicht. Pat. isst Fleisch.

20. August. Sonde 11 Mm. leicht ohne alle Beschwerde eingeführt, bleibt jedesmal einige Stunden liegen. Pat. wohl, ohne Schmerzen. Sie isst Fleisch, Gemüse, Brod etc.

21—24. August. Täglich zweimal Einführung der Schlundsonde von 11 Mm. stets ganz leicht und ohne Beschwerden. Essen geht gut. Pat. muss nie etwas wieder herausgeben.

25. August. Sonde 12 Mm. eingeführt, wird leicht und ohne Beschwerde liegen gelassen zweimal je 2 Stunden.

26. August. Pat. wird von ihren Verwandten geholt und in Anbetracht der Besserung, die bei ihr erzielt wurde, entlassen.

Dritte Beobachtung.

C. A. A., $9^3/_4$ J., aus Schwerin. *Strictura oesophagi.*

Am 9. April 1863 verschluckte der Kranke ungefähr einen Esslöffel voll Acid. sulf. dil. Lippe, Zunge, Zahnfleisch, weicher und harter Gaumen waren verbrannt, so dass man nach einigen Tagen von diesen Theilen Fetzen ablösen konnte. Es wurde Magnesia etc. gebraucht und der Knabe befand sich im Allgemeinen wohl. Nach 4 Wochen traten zum erstenmal geringe Schlingbeschwerden beim Genuss fester, bald darauf auch beim Genuss flüssiger Speisen auf. Diese Erscheinungen wurden allmählich wieder rückgängig und von Anfang August bis Mitte October hatte der kleine Patient keinerlei Krankheitserscheinungen. Dann traten aber die Schlingbeschwerden in erhöhtem Grade auf mit Unterbrechung von 1 bis 2 Tagen.

Von Januar bis April 1864 wurden 1 bis 2mal wöchentlich Sonden von circa Kleinfingerdicke eingelegt und der Kranke 2mal wöchentlich mit einer Höllensteinlösung geätzt, worauf Ende April eine vollständige Besserung eintrat. Im September kehrten die Schlingbeschwerden in geringem Grade wieder. Die Aetzungen mit Höllenstein wurden zuletzt ohne Erfolg angewandt. Sonden wurden nicht eingelegt.

Gegen Ende October trat nach einer plötzlichen Erkältung gänzliches Unvermögen zu schlucken ein, welches 4 Tage dauerte. Nach Anwendung warmer Bäder und reichlicher Schweisse trat wieder vollständige Besserung ein, so dass Pat. wieder alles schlucken konnte.

Ende Juni 1865 abermals plötzliche Wiederkehr der Schlingbeschwerden nach einer Erkältung. Von Anfang October an wurde der Knabe mit Atropin behandelt. Sonden waren — angeblich wegen krampfhafter Erscheinungen — nicht einzuführen gewesen.

Von Mitte Januar bis März wurden wöchentlich 2mal Sonden eingeführt, die circa 5 Mm. dick waren; stärkere konnten nicht eingeführt werden.

Da Pat. an verschiedenen Orten vergeblich behandelt worden war, wurde dem Vater desselben gerathen, bei Hrn. Prof. Bruns Hilfe zu suchen, wesshalb er sich auch Mitte April mit seinem Sohn nach Tübingen begab, wo nach seiner Ankunft folgender Befund constatirt wurde.

Status praesens am 22. April 1866. Sehr gut genährter, blühend aussehender Knabe mit heiterer Gemüthsstimmung. Am harten und weichen Gaumen sind einige weisse flache Narben sichtbar. Einen Esslöffel voll Wasser vermag der Knabe durch 3 bis 4 Schlingbewegungen, bei denen man ein deutliches Geräusch hört, welches länger dauert, als das gewöhnliche Schlinggeräusch, in den Magen zu bringen. Zuerst wird der Katheterismus oesophagi mit einem elastischen Katheter von $4^1/_2$ Mm. Durchmesser versucht. Derselbe dringt nur bis zu einer Länge von 18 Ctm. ein und kann trotz wiederholter Versuche nicht weiter eingeschoben werden. Ein Katheter von $2^1/_2$ Mm. wird leicht durchgeführt, alle stärkeren werden vergeblich versucht. Durch eine Modellirbougie bekommt man einen Abdruck, der von rechts nach links $4^1/_2$ Mm., von vorn nach hinten $3^1/_2$ Mm. misst.

23. April. Eine Elfenbeinkugel von $5^1/_2$ Mm. Durchmesser kann Pat. nicht schlucken. Ein Katheter mit $3^3/_4$ Mm. Durchmesser mit Mühe eingeführt, liegt $^1/_4$ Stunde, dann von $4^1/_4$, liegt 10 Minuten lang.

24. April. Katheter $4^1/_2$ Mm. liegt fast $^1/_2$ Stunde, $5^1/_2$ wird mit Mühe eingeführt, aber nur versuchweise und gleich wieder entfernt.

25. April. Wie gestern.

26. April. Katheter von 6 Mm. liegt 20 Minuten, dann wird nach $^1/_4$ Stunde ein Katheter von $4^1/_2$ Mm. sehr leicht eingeführt und auf und nieder bewegt.

27. April. Neigt der Knabe den Kopf gegen die Brust, so gelingt die Einführung nicht, neigt er den Kopf etwas hinten über, so gelingt sie sehr leicht. Katheterismus wie gestern.

28. April. Katheter 5 1/2 Mm. wird leicht eingeführt und liegt um 9 Uhr und 12 Uhr je 30 Minuten.

29. April. Katheter von 6 Mm. wird ohne grosse Mühe, jedoch nicht gerade leicht, eingeführt, doch schnürt sich die Strictur so fest um den Katheter zusammen, dass das Auf- und Niederbewegen desselben nur mühsam gelingt.

30. April. Wie gestern.

1. Mai. Zuerst Katheter von 6 Mm. Durchmesser eingeführt, liegt 1/2 Stunde; dann wird 7 eingeführt und bald wieder entfernt.

2. Mai. Katheter von 7 Mm. liegt 1/4 Stunde.

3. Mai. Der gleiche Katheter liegt über 1/2 Stunde.

4. Mai. Katheter 7 liegt zuerst 20—30 Minuten, dann wird Katheter 7 3/4 Mm. einen Augenblick liegen gelassen.

5. Mai. Eine silberne Knopfsonde (Knopf mit 5 1/2 Mm. Durchmesser) wird leicht durch die Strictur ein- und ausgeführt. Er stösst nur an einer schmalen Stelle auf ein Hinderniss. Ein verengter Kanal kann nicht nachgewiesen werden. Katheter 7 3/4 eingeführt.

6. Mai. Katheter 7 3/4 leicht eingeführt, liegt 1 Stunde. 8 1/4 kann nicht vollständig eingeführt werden, liegt nur wenige Minuten.

7. Mai. Auf dem Katheter haben sich die Schneidezähne deutlich abgedrückt und in einer Entfernung von 13 Ctm. gegen die Spitze hin ist ein seichter Eindruck, am Katheter wahrnehmbar, der ohne Zweifel der Stelle der Strictur entspricht. Wird der Katheter von 8 1/4 Mm., nachdem er 1/2 Stunde gelegen, weiter hineingeschoben und einige Zeit liegen gelassen, so ist abermals ein deutlicher Eindruck zu sehen, der 13 Ctm. vom Alveolarrand des Ober-

kiefers entfernt ist. Der Kranke producirt in 1 1/2 Stunden 18 Unc. Speichel und Schleim (dabei kein Mageninhalt).

8. Mai. Katheter von 8 1/4 Mm. bleibt über 1 Stunde.

9. Mai. Nachdem Katheter 8 1/2 ca. 50 Minuten gelegen hat, wird Lamin. digit. eingeführt. Die Durchmesser betragen vor der Einführung in einer Richtung 5, in der andern 3 Mm. Die Laminaria ist nicht vollständig abgerundet und verursacht beim Einlegen einen augenblicklichen geringen Schmerz. Schon nach wenigen Minuten hört dieser auf und die Laminaria wird besser ertragen als der Katheter. Nach 1/2 Stunde entfernt betragen die Durchmesser 7 und 4 Mm.

10. Mai. Katheter 8 1/2 liegt 1/4 Stunde; dann wird Lamin. digit. eingeführt, aber, weil sie zu dünn ist, wieder ausgebrochen. Bei diesem Vomitas kommt auch ein nach Form und Ansehen einer Weinbeere ähnlicher Körper zum Vorschein, unverdaut. Seit dem 7. Mai will der Kranke keine Weinbeeren gegessen haben, dann liegt ein Katheter von 8 1/2 Mm. Durchmesser eine Stunde lang.

11. Mai. Gestern soll eine plötzliche Besserung beim Schlucken eingetreten sein, so dass Pat. ein Glas Wasser ohne abzusetzen trinken konnte und festere Speisen genossen hat. Die eingelegte Laminaria quillt bis 8 Mm. auf, lässt sich dann leicht, ohne besonders zu klemmen, entfernen.

14. Mai. Die gleiche Behandlung in diesen Tagen fortgesetzt. Heute quillt die im Durchmesser 5 und 6 Mm. haltende Laminaria zu 7 und 9 Mm. auf. Zeitdauer 1 Stunde.

15. Mai. Die zuerst eingeführte Laminaria (wie gestern) liegt eine Stunde, lässt sich in der Strictur leicht auf- und niederbewegen. Eine Schlundsonde von 9 1/2 Mm. Durchmesser lässt sich leicht einführen, macht aber dem Pat. Beschwerden, indem er viel ausspeit und wiederholte Brechbewegungen macht, während er die Laminaria ohne jegliche

Beschwerde erträgt. Der Vater des Knaben macht heute die ersten Studien in Einführung des Katheters von 8 1/2 Mm., er führt ihn leicht ein. Dieser Katheter wird ihm mitgegeben (der Kranke wurde als Ambulant behandelt), um auch Abends eingeführt zu werden.

16. Mai. Die gestern eingelegte Schlundsonde erträgt der Knabe heute gut.

17. Mai. Fortsetzung der Behandlung.

19. Mai. Pat. wird heute zum letztenmal katheterisirt. Ein Katheter von 9 Mm. in der einen und 11 Mm. in der andern Richtung wird leicht eingeführt. Die Beschwerden des Kranken sind fast Null. Der Kranke kann seit gestern wieder Fleischspeisen geniessen und wird morgen mit dem Vater Tübingen verlassen.

3 1/4 Jahr später traf Hr. Prof. Bruns auf einer Reise in die Schweiz zufällig mit dem Vater des Pat. zusammen und erfuhr von diesem, dass bis zum Frühjahr 1868 von Zeit zu Zeit noch vom Vater des Pat. Katheter eingeführt wurden, dass aber von dieser Zeit an nichts mehr geschehen sei und der Knabe wie andere Kinder schlucken könne und keinerlei Zeichen einer Verengerung sich zeigen.

Vierte Beobachtung.

Fr. K. von Heilbronn, 56 J. *Strictura oesophag.*

Die von der Kranken selbst aufgezeichnete Anamnese lautet folgendermassen: Vor 10 Jahren merkte ich allmählich, dass ich nicht mehr so schnell wie zuvor essen konnte und namentlich Fleisch oder das Harte vom Brod im Mund erweichen musste. Ich klagte dieses meinem Arzte, worauf er mich auch wegen eines heftigen Katarrhs nach Ems schickte. So oft ich wegen meines Halses klagte, beruhigte er mich damit, es sei eine leichte Anschwellung der Schleim-

häute im Hals. Es gieng mir auch nach meiner sechswöchentlichen Kur in Ems (ich hätte leicht beim Essen ersticken können) ein klein wenig besser und ich tröstete mich damit, dass die Schleimhäute etwas erweicht seien. Es gieng mehrere Jahre so fort, nicht so gut wie zuvor, aber auch nicht schlimmer. 3 Jahre nach diesem Bad verschlimmerte es sich in meinem Hals wieder. Weil mein Katarrh zunahm, so hiess es: Ems hat Ihnen gut gethan, gehen Sie wieder nach Ems. Ich blieb wieder 5 Wochen, konnte aber das Bad nicht ertragen, sondern trank nur Krähnchen, später trank ich ein Mineralwasser mit demselben vermischt. Nach dieser zweiten Kur klagte ich sehr oft meinem Arzt, ich meine, es gehe mir wieder weniger gut, denn ich könne durchaus nicht mehr so ruhig essen, oder mit meiner Familie gleichen Schritt halten im Essen; denn wenn Alles fertig sei, sitze ich noch allein da. Da bekam ich die Beruhigung, es sei durchaus keine Gefahr dabei. Ich wurde oft sehr betrübt über mein trauriges Loos, dass mir beim Schlucken immer etwas schwer gehe.

Vor stark 5 Jahren trat nun die Naturveränderung ein, ich bekam von der Stunde an beinahe jede Woche ein Fieber, dabei gieng es mit dem Schlucken nicht besser und immer, wenn ich schlucken wollte, gab es einen Laut. Ich wurde nach Teinach geschickt, was mir im Halse nicht viel Besserung machte; doch im Uebrigen fühlte ich mich wohl, die Fieber machten längere Pausen. Weil ich mich auf diese Kur weit besser fühlte, so gieng ich vor 3 Jahren auf Anrathen meines Arztes wieder hin. Es wäre Alles wieder besser gegangen, nur leider mit dem Schlucken nicht, jedoch war es noch so, dass ich mich mit den weichen, feinen Speisen satt essen konnte. Ich blieb dabei immer noch stark, doch in dem letzten halben Jahr kam eine gewisse Hitze aus dem Hals, manchmal ein brennender Durst, Schlaflosigkeit, Bangigkeit, und mit dem Schlucken wurde

es in den letzten Wochen sehr schlimm, so dass ich jeden Augenblick mich nach Hilfe sehnte und dieselbe endlich in Tübingen suchte.

Status praesens 9. Januar 1868. Schon bei ihrem ersten Erscheinen hier (vor ca. 3 Wochen) wurde durch Einführen von Sonden eine Schlundverengerung höheren Grades constatirt; es gelang nämlich trotz langer Versuche mit etwas dickeren Sonden nur mit einem dünnen (3 Mm.) Katheter durch die 26 Ctm. von dem oberen Zahnrand entfernte enge Stelle durchzukommen. Pat. war dann wieder nach Hause gereist, um sich dort der fortgesetzten Einführung von Schlundsonden zu unterziehen. Auch jetzt gelangt nur eine Sonde von 3 Mm. Dicke durch die enge Stelle; die Erscheinungen erschwerten Schluckens sind eher in letzter Zeit gewachsen, so dass Pat. jetzt nur flüssige und halbflüssige Speisen, wie Gerstenschleim etc., schlucken kann. Zugleich muss Pat. mehrmals drücken, bis selbst kleine Portionen (ein Kaffeelöffel voll) durchkommen, dabei hört man wiederholte gurgelnde und brudelnde Geräusche, bis die Flüssigkeit durch die enge Stelle durchgepresst ist.

10—12. Januar. Ein $3^1/_2$ Mm. dickes Rohr eingelegt und $^1/_2$ bis 1 Stunde im Schlund gelassen. Mässige Beschwerden beim Einlegen; es geht die Sonde hiebei über 1 bis 2 rauhe, faltenartige Vorsprünge weg.

13. Januar, Morgens. $3^1/_2$ Mm. dicke Sonde 1 Stunde. Abends $3^1/_2$ und $5^1/_2$ zusammen eingeführt und eine halbe Stunde liegen gelassen.

14—15. Januar. $3^1/_2$ eine Stunde. Die Einführung einer zweiten gelingt nicht.

17. Januar. 5 Mm. dicke Sonde eine Stunde.

18. Januar. Keine Sonde eingeführt, weil in der Nacht etwas Schmerzen vorhanden waren, auch eine auf äusseren Druck rechts etwas empfindliche, leicht angeschwollene Stelle unter dem Ringknorpel.

19. Januar. 3½ eingelegt, eine Stunde. Im Schlucken der Speisen keine merkliche Aenderung.

20. Januar. 3½, 4 und 5½ Mm. dicke Sonden zusammen eingelegt. Pat. fühlt etwas schmerzhaftes Spannen und die Bewegungen mit den Sonden zeigen, dass diese fest im Schlund sitzen. Die Sonden bleiben 5 bis 6 Stunden liegen.

21—23. Januar. Wie am 20. Januar. Das Schlucken geht besser.

24. Januar. Einige unangenehme, spannende Gefühle im Hals, dazu auch einige nervöse Symptome, Kopfschmerz, Zittern, Müdigkeit, wie es Pat. früher öfters hatte, daher Aussetzen mit dem Einlegen der Sonde.

25—28. Januar. Einlegen der Sonde wie am 20. Jan.

29. Januar. Einlegen von 6 Mm. dicker Sonde; von 6 und 7 Mm. mit einander wird gut ertragen.

1—9. Februar. Die gleiche Behandlung, meist Abends wiederholt.

Die Einführung wird den ganzen Monat fortgesetzt, bald ist dieselbe leichter, bald auch schwieriger, meist ist es nöthig, durch eine dünnere Sonde zunächst den richtigen Weg aufzusuchen und dann zwei dickere nachfolgen zu lassen. Mit dem Schlucken geht es langsam besser, so dass Pat. auch fein zertheiltes Fleisch geniessen kann.

1. März 1868. Mehr und mehr wird versucht, gleich anfangs eine dickere (6 Mm.) Sonde einzulegen; dies ist schwierig und gelingt meist erst nach längeren Versuchen, hie und da auch gar nicht. Uebrigens sind die drei eingelegten Sonden allmählich etwas beweglicher und nicht so fest eingeklemmt. Pat. soll selbst die Einführung erlernen, dies gelingt aber trotz vielfacher Versuche nicht.

Allgemeinbefinden gut. Patientin scheint etwas zuzunehmen.

8. März. Es gelingt gleich als erste Sonde eine 7 Mm.

dicke Röhre einzulegen; überhaupt ist der Weg etwas leichter zu finden und dauert desshalb das Einlegen weniger lang.

9—12. März. Desgleichen.

13. März. Pat. wird entlassen und soll sich durch ihren Arzt die Kur fortsetzen lassen. Das Schlucken von Brod, feinem Fleisch geht ordentlich, doch immer noch etwas mühsam.

Fünfte Beobachtung.

C. B., 27 J., von Wolfenbüttel. *Strictura oesophagi.*

Pat. war bis zu seinem 20. Jahr stets gesund. In dieser Zeit erkrankte er, ohne nachweisbare Ursache, an einer Halsentzündung, nach Angabe des behandelnden Arztes an einer Angina tonsillaris, welche sich auch auf Kehlkopf Pharynx und oberen Theil der Speiseröhre erstreckt haben soll. Nach Ablauf der Erkrankung, welche vierzehn Tage dauerte, blieben einige unbedeutende Schlingbeschwerden zurück, welche sich jedoch im Laufe einiger Jahre unter zeitweiligen Exacerbationen und Remissionen immer mehr steigerten, bis Pat. am 28. Juni 1842 in das Krankenhaus in Braunschweig aufgenommen wurde.

Die Untersuchung des Patienten ergab aussen am Hals keine Abnormitäten. Das Schlingen war derart behindert, dass Pat. beim Versuch, Wasser zu trinken, blos einen kleinen Theil des in den Mund genommenen Wassers verschlucken konnte und der grössere Theil wieder regurgitirte. Bei der inneren Untersuchung mit einer Modellirbougie traf man in der Gegend des Ringknorpels auf ein Hinderniss, wobei die Spitze der Bougie, in die Strictur hineingedrückt, die Form und Grösse einer kleinen Linse bekam. Da es absolut unmöglich war, mit einer Sonde in

die Strictur zu kommen, so wurde die oben beschriebene Behandlung eingeleitet, bei welcher Pat. das an einem Faden befestigte Kügelchen schlucken musste.

Die Behandlung begann am 2. Juli. Am 4. Juli trat eine Anschwellung im Oesophagus ein, welche das Schlucken fast ganz unmöglich machte. Die Einführung der Elfenbeinzapfen wurde ausgesetzt und ein Vesicator im Nacken gesetzt. Am 8. Juli gieng das Schlucken wieder besser, so dass Patient Suppe geniessen konnte. Im Laufe des Juli wurde der Apparat täglich angewendet, doch glückte es nicht jedesmal, denselben einzuführen; denn der Kranke hatte oft grosse Mühe, das Kügelchen hinabzuschlucken, musste sich oft Stunden lang abquälen, und wenn es endlich glücklich geschluckt war und man wollte sich überzeugen, ob dasselbe durch die Strictur gelangt sei, so wurde es oft durch einen ganz seichten Zug wieder herausgezogen. Gelang es nicht, den Apparat einzuführen, so wurde blos das Fischbeinstäbchen eingelegt und einige Zeit liegen gelassen.

Anfangs August wieder Anschwellung im Oesophagus, welche nach Aussetzung der Behandlung bald wieder verschwand, hierauf Fortsetzung der Behandlung. Mitte August konnte Pat. bedeutend besser schlucken, als früher. Die Fischbeinsonde wurde allmählich durch Eintauchen in flüssig gemachtes Wachs dicker gemacht und so bis zum 31. August fortgefahren; eine Behandlung, die auch im Laufe des September fortgesetzt wurde. Am 1. October wurde eine 2‴ dicke Darmseite eingeführt und fortgefahren bis zu Darmseiten von 3‴ Dicke, zu welchen man Mitte October gelangt war. Da nun Pat. grössere Mengen gut schlucken konnte und mit dem bis jetzt erzielten Resultat zufrieden war, so wurde er auf seinen Wunsch entlassen.

Beschreibung der oben erwähnten Perforationen des Oesophagus.

(Hiezu Fig. 1 der beigegebenen Tafel.)

Die Speiseröhre gehört einem erwachsenen Individuum an, dieselbe ist der Länge nach aufgeschnitten. Unterhalb der Theilungsstelle der Trachea, 4 Ctm. von derselben entfernt, beginnt eine Strictur, welche sich etwa 4 bis 5 Ctm. nach abwärts erstreckt. In dieser Strictur, nahe ihrer oberen Grenze, befindet sich eine Perforation von der Grösse einer kleinen Erbse, etwas weiter nach unten und seitlich von dieser Perforation trifft man eine zweite von der gleichen Grösse. 2 Ctm. von der letzteren befindet sich eine Oeffnung, welche in einen falschen Weg führt, der in gerader Richtung 7,7 Ctm. nach abwärts verläuft; eine 2 Mm. dicke Sonde passiren lässt und unten wieder in die Speiseröhre einmündet. 1,5 Ctm. seitwärts vom Eingang in den falschen Weg sieht man eine Ausbuchtung der Schleimhaut von 4 Mm. Tiefe, welche den Anfang eines falschen Weges darstellt.

Erklärung der Abbildungen.

Figur 1. Oesophagusstrictur mit zweifacher Perforation und falschem Weg.

Figur 2. Das untere Ende des oben beschriebenen Apparats.

a. Leitungsstab mit angeschraubtem Elfenbeinkügelchen.

b. Keil, an welchen die Fäden befestigt sind.

c. Triebstück.

Figur 3. Schematischer Durchschnitt durch eine Strictur, in welche der an der Schlundsonde befestigte Keil eingeführt ist.

a. Leitungsstab.

b. Keil.

Fig. 1.

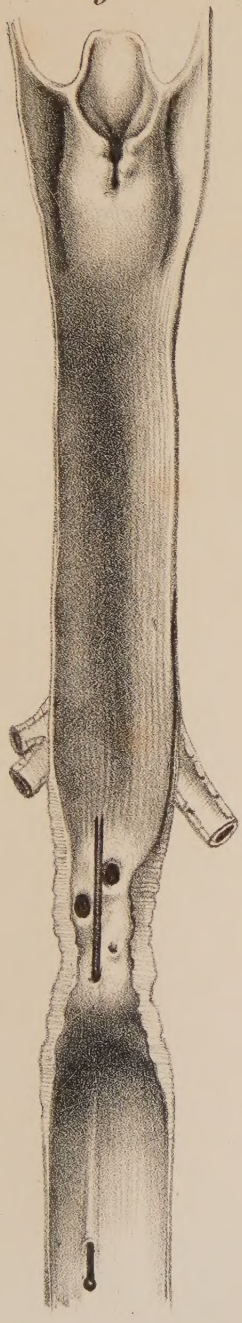

Fig 2.

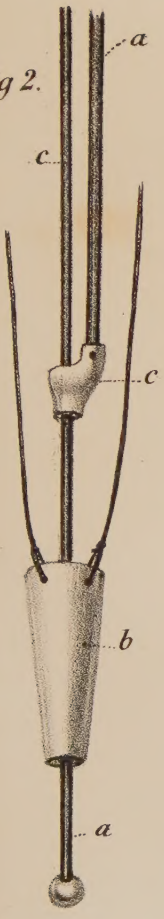

Fig. 3.

Lith. v. J. Fritz.